



(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2005年5月12日 (12.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/043708 A1

(51) 国際特許分類7:

H02J 3/00

(71) 出願人 および

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/016153

(72) 発明者: 國部 武雄 (SONOBE, Takeo) [JP/JP]; 〒3002442 茨城県筑波郡谷和原村西ノ台 13-7 Ibaraki (JP).

(22) 国際出願日: 2004年10月29日 (29.10.2004)

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

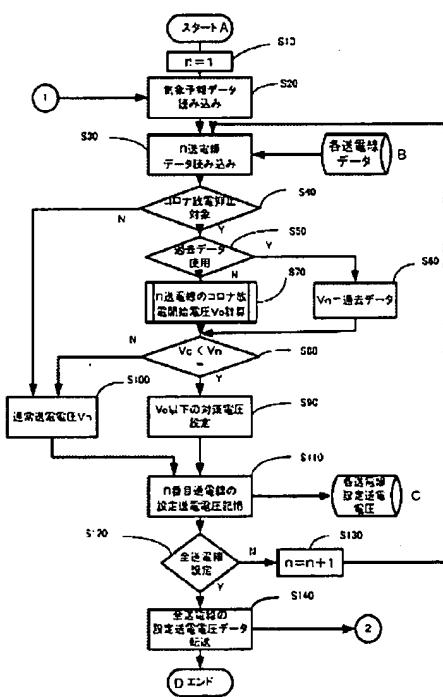
(30) 優先権データ:

特願2003-373850 2003年11月4日 (04.11.2003) JP

(続葉有)

(54) Title: ELECTRIC POWER SYSTEM SUPPRESSING CORONA DISCHARGE FROM VIEWPOINT OF ENVIRONMENT

(54) 発明の名称: 環境的観点よりコロナ放電の発生を抑止する電力系統システム



A..START  
S20..READ WHETHER FORECAST DATA  
S30..READ DATA ON N TRANSMISSION LINES  
B..DATA ON TRANSMISSION LINES  
S40..OBJECT FOR WHICH CORONA DISCHARGE IS TO BE SUPPRESSED  
S50..USE PAST DATA  
S60..VN=PAST DATA  
S70..CALCULATE CORONA DISCHARGE START VOLTAGE VO OF N TRANSMISSION LINES  
S90..SET COUNTERMEASURE VOLTAGE OF VO OR LESS  
S100..NORMAL TRANSMISSION VOLTAGE VN  
S110..STORE SET TRANSMISSION VOLTAGE OF N-TH TRANSMISSION LINE  
C..TRANSMISSION VOLTAGES SET FOR TRANSMISSION LINES  
S120..SET TRANSMISSION VOLTAGES FOR ALL TRANSMISSION LINES  
S140..TRANSFER DATA ON TRANSMISSION VOLTAGES SET FOR ALL TRANSMISSION LINES  
D..END

(57) Abstract: Epidemiological surveys show that the risk of suffering from childhood leukemia in places near high-voltage power transmission lines is high. Relevant data and material have been collected and analyzed, with the result that the major factor of the high risk of childhood leukemia is ultraviolet radiation (particularly UV-B, UV-C) generated by corona discharge from high-voltage transmission lines. An electric power system for stably supplying power while suppressing corona discharge generating ultraviolet radiation which may cause health problems of human beings is provided. The voltage at which corona discharge starts varies with weather. Data on weather forecast is inputted for each district every certain time so as to calculate the corona discharge start estimated voltage for each transmission line with a computer. If the calculation result predicts occurrence of corona discharge at normal transmission voltage, the transition voltage is lowered or the power transmission through the transmission line is stopped. Another method of solving the problem is to install corona discharge detecting means on transmission lines near the places where human beings reside. If the means detects corona discharge, the transmission voltage is lowered, or the transmission through the transmission line stopped.

(57) 要約: 高圧送電線に近い所で小児白血病のリスクが高まることが疫学調査結果、指摘されている。関係データ・資料を収集・分析して、高圧送電線においてコロナ放電が発生する場合の紫外線(特にUV-B, UV-C)が小児白血病のリスクが高まる主な要因であることを明らかにした。人間の健康上問題となる紫外線を発生するコロナ放電を抑止し、一方で安定した電力供給を行うことのできる電力系統システムを提供する。コロナ放電の発生が開始する電圧は天候により変わる。一定時間ごとに気象予報のデータを地域ごとに入力し、コンピュータにより送電線ごとにコロナ放電開始予想電圧を演算する。演算結果、通常の送電電圧ではコロナ放電の発生が予測される場合は、事前に電圧を下げるか、当該送電線での送電を止める。別の解決

法は、人が居住する近傍の送電線にコロナ放電検出手段を設置し、コロ

(続葉有)

WO 2005/043708 A1



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4.17に規定する申立て:

- すべての指定国のための先の出願に基づく優先権を主張する出願人の資格に関する申立て(規則4.17(iii))
- USのみのための発明者である旨の申立て(規則4.17(iv))

添付公開書類:

- 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。